

A encapsulação de fármacos lipofílicos em nanocápsulas pode-se dar por dissolução do fármaco no núcleo lipofílico ou por adsorção na parede polimérica. Dependendo da saturação das pseudo-fases da suspensão coloidal, podem-se formar nanocristais de fármaco simultaneamente às nanopartículas. O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma metodologia de análise para determinar-se a partição do fármaco nas diferentes pseudo-fases de formulações de nanocápsulas. Nanocápsulas contendo indometacina (1 ou 3 mg mL⁻¹, NC^{1-IND} e NC^{3-IND}) foram utilizadas como controle, pois a partição da indometacina foi previamente determinada por outras metodologias. As amostras-problema (NC^{1-DIC} e NC^{2-DIC}) foram preparadas por deposição interfacial de polímero contendo diclofenaco (1 ou 2 mg mL⁻¹). Os diâmetros médios (PCS) ficaram em torno de 260 nm. O número de partículas por volume (N) (turbidimetria) após diluição das suspensões entre 300 e 700x são similares (p>0,05) entre 4,4×10¹² e 6,4×10¹² partículas/mL. Os perfis de concentração do fármaco na fase contínua em função da diluição foram determinados por ultrafiltração-centrifugação (Ultra-Free®) seguida de cromatografia líquida de alta eficiência. Quando se diluiu de 300 a 700x, a concentração de indometacina na fase aquosa foi de 80-90 % e 50-70 % para as amostras NC^{1-IND} e NC^{3-IND}, respectivamente. No caso das suspensões contendo diclofenaco, 70-90 % e 60-80 % de fármaco foram quantificados na fase contínua para NC^{1-DIC} e NC^{2-DIC}, respectivamente. Os resultados demonstraram que a diluição empregada na turbidimetria promoveu a dissolução dos fármacos, não havendo possibilidade de determinar a presença de cristais em qualquer das suspensões. Por outro lado, foi demonstrado que o diclofenaco provavelmente não está dissolvido no núcleo, mas encontra-se adsorvido na parede polimérica e/ou nanocristalino nas suspensões.